

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06348713 A**(43) Date of publication of application: **22.12.94**

(51) Int. Cl.

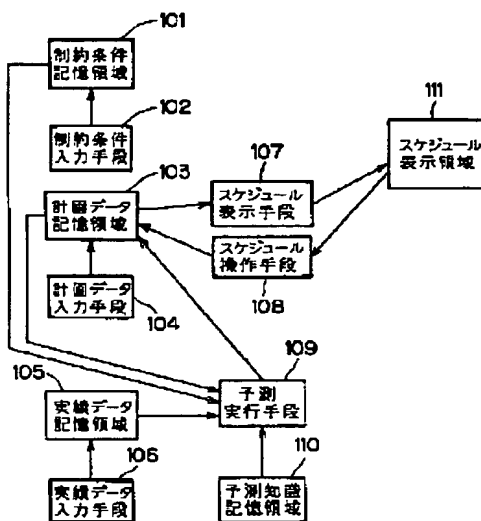
G06F 15/21(21) Application number: **05137163**(22) Date of filing: **08.06.93**(71) Applicant: **MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD**(72) Inventor: **NEGISHI KENJI
SAKATA TAKESHI
MAEDA TETSUJI**(54) **PROJECT MANAGEMENT ASSISTING DEVICE**

(57) Abstract:

PURPOSE: To efficiently perform afresh scheduling (change of restriction conditions and adjustments of a schedule) in consideration of the future prediction of a project by automatically performing the future prediction of the projection in consideration of the progress result.

CONSTITUTION: This device is equipped with an area 101 wherein the restriction conditions of the project are stored, an area 103 wherein plan data are stored, an area 105 wherein actual result data are stored, a means 107 which displays the stored data in a schedule display area, a means 108 which edits the displayed schedule and updates the plan data storage area, an area 110 wherein knowledge regarding the future prediction of a project supervisor is stored, and a means 109 which performs the prediction by using the prediction knowledge while referring to the restriction conditions and plan data. Further, the device is provided with a means which displays the restriction conditions and a means which updates the restriction condition measurement area by operating the displayed restriction conditions to efficiently perform the afresh scheduling.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-348713

(43) 公開日 平成6年(1994)12月22日

(51) Int.Cl.⁵
G 0 6 F 15/21

識別記号 庁内整理番号
R 8724-5L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平5-137163

(22) 出願日 平成5年(1993)6月8日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 根 岸 賢 司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 坂 田 毅

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 前 田 哲 司

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

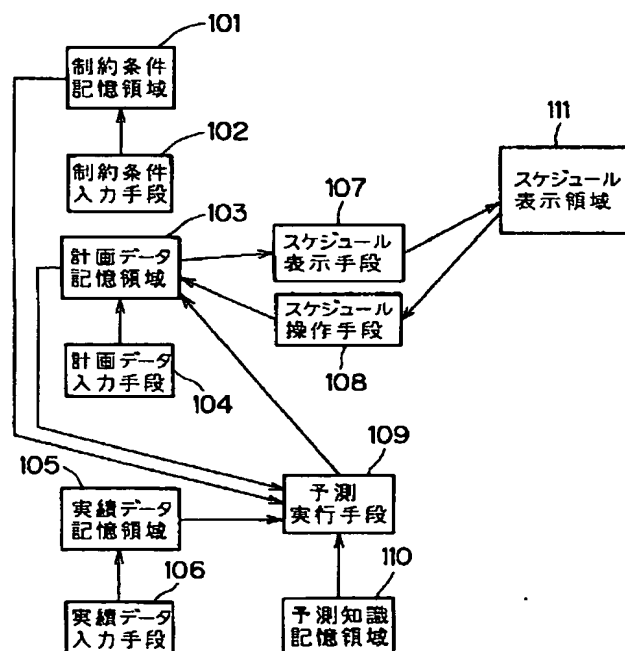
(74) 代理人 弁理士 藤合 正博

(54) 【発明の名称】 プロジェクト管理支援装置

(57) 【要約】

【目的】 進捗実績を考慮したプロジェクトの将来予測を自動的に行ない、プロジェクトの将来予測を考慮した再スケジューリング（制約条件の変更とスケジュールの調整）を効率良く行なう。

【構成】 プロジェクトの制約条件を格納する領域101と、計画データを格納する領域103と、実績データを格納する領域105と、記憶データをスケジュール表示領域に表示する手段107と、表示されたスケジュールを編集して計画データ記憶領域を更新する手段108と、プロジェクト管理者の将来予測に関する知識を格納する領域110と、制約条件と計画データと実績データを参照しながら予測知識を用いて予測を行なう手段109とを備えている。さらに制約条件を表示する手段と表示された制約条件を操作して制約条件測定領域を更新付手段を設けることにより、再スケジューリングを効率よく行なう。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プロジェクトの制約条件を格納する制約条件記憶領域と、制約条件を入力するための制約条件入力手段と、計画データを格納する計画データ記憶領域と、計画データを入力するための計画データ入力手段と、実績データを格納する実績データ記憶領域と、実績データを入力するための実績データ入力手段と、計画データ記憶領域に記憶された記憶データをスケジュール表示領域に図として表示するためのスケジュール表示手段と、プロジェクト管理者の将来予測に関する知識を格納する予測知識記憶領域と、制約条件と計画データと実績データを参照しながら予測知識を用いて将来予測を行なう予測実行手段とを備えたプロジェクト管理支援装置。

【請求項2】 プロジェクトの制約条件をスケジュール表示領域に図として表示するための制約条件表示手段と、表示された図を操作することによりプロジェクトの制約条件を編集して制約条件記憶領域を更新する制約条件操作手段とを備えた請求項1記載のプロジェクト管理支援装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、プロジェクトの進捗管理業務、特に、進捗実績を考慮した将来予測と再スケジューリングを支援するプロジェクト管理支援装置に関する。

【0002】

【従来の技術】プロジェクトの進捗管理業務は、プロジェクトの進捗状況を把握し、問題があればスケジュールを立て直し、プロジェクトの進行を的確に制御することである。進捗状況の把握には、単に計画（スケジュール）と実績を比較するだけでなく、これまでの進捗実績を考慮した将来予測をすることが必要である。これまでと同様な進捗率で進んだらプロジェクトはいつ頃完了するかなどの進捗予測は、従来のPERT（Program Evaluation and Review Technique）手法でも、実績を考慮したフォローアップ計算により、終了日予測などの簡単な予測ならば可能であった。

【0003】また、従来でも、進捗予測結果をガントチャートなどの図表として表示し、その図表を直接操作することで、各作業の実施時期や期間を変更し、スケジュール調整を行なうことが可能であった。しかし、進捗状況によっては、単なるスケジュール調整だけでは済まず、制約条件まで変更する必要がある場合が多い。この場合、制約条件を変更後、再度、進捗実績を考慮した将来予測をし、チャート上でスケジュール調整を行っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のPERT手法を用いた進捗予測では、正確な進捗予測を行なうためには、プロジェクト固有の特性や外的条

件など、考慮すべき要因が複雑なため、プロジェクト管理者の経験やノウハウに頼っていた。

【0005】また、ガントチャートを用いる方法では、制約条件を変更する際には、制約条件入力手段を用いる必要があり、制約条件の変更とチャート上でのスケジュール調整とを繰り返して（試行錯誤して）最良の再スケジュールを得ようとする場合に不便であった。

【0006】本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、その第1の目的は、プロジェクト管理者の経験やノウハウを取り込んだ方法で、進捗実績を考慮したプロジェクトの将来予測を自動的に行なうことのできるプロジェクト管理支援装置を提供することである。

【0007】本発明の第2の目的は、プロジェクトの将来予測を考慮した再スケジューリング（制約条件の変更とスケジュールの調整）を効率良く行なえるようにすることである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記第1の目的を達成するために、プロジェクトの制約条件を格納する制約条件記憶領域と、制約条件を入力するための制約条件入力手段と、計画データを格納する計画データ記憶領域と、計画データを入力するための計画データ入力手段と、実績データを格納する実績データ記憶領域と、実績データを入力するための実績データ入力手段と、計画データ記憶領域に記憶された記憶データをスケジュール表示領域に図として表示するためのスケジュール表示手段と、プロジェクト管理者の将来予測に関する知識を格納する予測知識記憶領域と、制約条件と計画データと実績データを参照しながら予測知識を用いて将来予測を行なう予測実行手段とを備えたものである。

【0009】本発明はまた、上記第2の目的を達成するために、プロジェクトの制約条件をスケジュール表示領域に図として表示するための制約条件表示手段と、表示された図を操作することによりプロジェクトの制約条件を編集して制約条件記憶領域更新する制約条件操作手段とを備えたものである。

【0010】

【作用】本発明は、上記構成によって、プロジェクト管理者の経験やノウハウを取り込んだ方法で、進捗実績を考慮したプロジェクトの将来予測を自動的に行なうエキスパートシステムとして利用することが可能である。

【0011】本発明はまた、プロジェクトの制約条件をスケジュール表示領域に視覚的に表示することができ、表示された制約条件を直接変更してから、再度、将来予測を行なうことができる。これを利用して、将来予測→スケジュール調整→制約条件変更→将来予測→スケジュール調整→制約条件変更→…というサイクルを容易に繰り返すことができ、プロジェクトの進捗管理業務における再スケジューリングを効率良く行なうことが可能になる。

【0012】

【実施例】

(第1の実施例) 図1は本発明の第1の実施例におけるプロジェクト管理支援装置の全体構成を示すブロック図である。図1において、101はプロジェクトの制約条件を格納する制約条件記憶領域、102は制約条件を入力するための制約条件入力手段、103は計画データを格納する計画データ記憶領域、104は計画データを入力するための計画データ入力手段、105は実績データを格納する実績データ記憶領域、106は実績データを入力するための実績データ入力手段、107は計画データ記憶領域103に記憶された記憶データをスケジュール表示領域111に図として表示するためのスケジュール表示手段、108は表示された図を操作することによりスケジュールを編集して計画データ記憶領域103を更新するスケジュール操作手段、109は制約条件と計画データと実績データを参照しながら予測知識を用いて将来予測を行なう予測実行手段、110はプロジェクト管理者の将来予測に関する予測知識を格納する予測知識記憶領域、111はスケジュール表示領域である。

【0013】図2は計画データ記憶領域103の内容例を示す模式図である。管理単位を示すフィールド201、作業を示すフィールド202、計画開始日を示すフィールド203、計画終了日を示すフィールド204から構成される。

【0014】図3は実績データ記憶領域105の内容例を示す模式図である。実績開始/終了日に関するデータ301と各作業の進捗実績に関するデータ302、303、304とが記憶されている。データ301は、管理単位を示すフィールド305、作業を示すフィールド306、実績開始日を示すフィールド307、実績終了日を示すフィールド308から構成される。データ302は、作業A1の進捗実績に関するデータであり、進捗入力日を示すフィールド309、進捗度を示すフィールド310から構成される。データ303は、作業B1の進捗実績に関するデータであり、進捗入力日を示すフィールド311、進捗度を示すフィールド312から構成される。データ304は、作業C1の進捗実績に関するデータであり、進捗入力日を示すフィールド313、進捗度を示すフィールド314から構成される。

【0015】図4は制約条件記憶領域101の内容例を示す模式図である。制約条件名を示すフィールド401、制約条件を示すフィールド402から構成される。

【0016】図5は予測知識記憶領域110の内容例を示す模式図である。知識名を示すフィールド501、適用状況を示すフィールド502、予測内容を示すフィールド503から構成される。

【0017】図6はスケジュール表示手段107における処理の流れを示したフローチャートである。以下図6のフローに従って図1の構成を参照しながら、スケジュー

ール表示領域111を通して利用者に図を表示するスケジュール表示手段107の処理を示す。まず利用者から起動命令がかかると、スケジュール表示手段107が起動し(ステップ601)、計画データ記憶領域103を参照し(ステップ602)、スケジュールを領域111に表示する(ステップ603)。次に、表示条件の変更命令があれば(ステップ605)、領域111を通して利用者に表示条件の設定をさせ(ステップ604)、計画データ記憶領域103を参照し、再表示する(ステップ602、603)。その後、表示終了命令があれば(ステップ606)、表示を終了する(ステップ607)。

【0018】図7はスケジュール操作手段108における処理の流れを示したフローチャートである。以下図7のフローに従って図1の構成を参照しながら、スケジュール表示領域111を通して利用者に図を操作させることでスケジュールの調整を行なうスケジュール操作手段108の処理を示す。まず領域111を通して利用者からの起動命令がかかると、スケジュール操作手段108が起動する(ステップ701)。次に領域111を通して利用者からの操作命令があったかどうかを確認する(ステップ702)。確認された場合は、命令が作業追加コマンドであるかどうかを確認する(ステップ703)。作業追加コマンドであった場合は、追加作業に関する情報を領域111を通して利用者から受け取り、計画データ記憶領域103のデータと領域111の図を更新する(ステップ704)。作業追加コマンドでなかった場合、作業削除コマンドであるかどうかを確認する(ステップ705)。作業削除コマンドであった場合は、削除作業に関する情報を領域111を通して利用者から受け取り、計画データ記憶領域103のデータと領域111の図を更新する(ステップ706)。作業削除コマンドでなかった場合、期間設定コマンドであるかどうかを確認する(ステップ707)。期間設定コマンドであった場合は、作業期間に関する情報を領域111を通して利用者から受け取り、計画データ記憶領域103の情報と領域111の図を更新する(ステップ708)。期間設定コマンドでなかった場合、実施日設定コマンドであるかを確認する(ステップ709)。実施日設定コマンドであった場合は実施日に関する情報を領域111を通して利用者から受け取り、計画データ記憶領域103のデータと領域111の図を更新する(ステップ710)。実施日設定コマンドでなかった場合、終了コマンドであるかどうかを確認する(ステップ711)。終了コマンドであった場合は、処理を終了する(ステップ712)。終了コマンドでなかった場合は、操作命令確認ステップ702へ戻る。

【0019】図8は予測実行手段109における処理の流れを示したフローチャートである。以下図8のフローに従って図1の構成を参照しながら、制約条件と計画デ

ータと実績データを参照しながら予測知識を用いて将来予測を行なう予測実行手段109の処理を示す。まず利用者からの起動命令がかかると、予測実行手段109が起動する(ステップ801)。続けて、計画データ記憶領域103を参照し(ステップ802)、制約条件記憶領域101を参照し(ステップ803)、実績データ記憶領域105を参照し(ステップ804)、予測知識記憶領域110を参照する(ステップ805)。さらに、公知の手法により予測を実行し(ステップ806)、計画データ記憶領域103を更新して(ステップ807)、処理を終了する(ステップ808)。

【0020】図9はこのプロジェクト管理支援装置を用いて、実績を考慮した将来予測とスケジュール調整をする時の処理の流れを示したフローチャートであり、図10はスケジュール表示領域111への表示例である。以下図9のフローに従って図1の構成と図10の表示例を参照しながら処理の流れを示す。まず利用者により装置が起動されると(ステップ901)、スケジュール表示手段107により計画データ記憶領域103に格納された計画データ(図2)を表わす図をスケジュール表示領域111に表示する(ステップ902)。図10の

(a)が表示例である。次に、実績データ入力手段106によりプロジェクトの進捗実績を入力する(ステップ903)。実績データ記憶領域105には、図3の実績データが格納される。予測実行命令がなければ(ステップ904)、ステップ907へ進む。予測実行命令があれば(ステップ904)、予測実行手段109により予測を実行し(ステップ905)、スケジュール表示手段107によりスケジュール表示領域111に予測結果を表示する(ステップ906)。図10の(b)が表示例である。すでに実施された部分は太い線で強調表示されている。次に、スケジュール操作命令がなければ(ステップ907)、終了する(ステップ909)。スケジュール操作命令があれば(ステップ907)、スケジュール操作手段108によりスケジュール操作を行なう(ステップ908)。図10の(c)がスケジュールを操作した例である。作業B3の期間を2日短縮し、図4の制約6を満足するように調整した結果である。

【0021】(第2の実施例)次に、本発明の第2の実施例について説明する。図11は本発明の第2の実施例におけるプロジェクト管理支援装置の全体構成を示すブロック図である。図11において1101はプロジェクトの制約条件を格納する制約条件記憶領域、1102は制約条件を入力するための制約条件入力手段、1103は計画データを格納する計画データ記憶領域、1104は計画データを入力するための計画データ入力手段、1105は実績データを格納する実績データ記憶領域、1106は実績データを入力するための実績データ入力手段、1107は計画データ記憶領域1103に記憶された記憶データをスケジュール表示領域1111に図とし

て表示するためのスケジュール表示手段、1108は表示された図を操作することによりスケジュールを編集して計画データ記憶領域を更新するスケジュール操作手段、1109は制約条件と計画データと実績データを参照しながら予測知識を用いて将来予測を行なう予測実行手段、1110はプロジェクト管理者の将来予測に関する予測知識を格納する予測知識記憶領域、1111はスケジュール表示領域、1112はプロジェクトの制約条件をスケジュール表示領域1111に図として表示するための制約条件表示手段、1113は表示された図を操作することによりプロジェクトの制約条件を編集して制約条件記憶領域1101を更新する制約条件操作手段である。

【0022】図12は制約条件表示手段1112における処理の流れを示したフローチャートである。以下図12のフローに従って図11の構成を参照しながら、スケジュール表示領域1111を通して利用者に図を表示する制約条件表示手段1112の処理を示す。まず利用者から起動命令がかかると、スケジュール表示手段1112が起動し(ステップ1201)、制約条件記憶領域1101を参照し(ステップ1202)、スケジュールを領域1111に表示する(ステップ1203)。次に、表示条件の変更命令があれば(ステップ1205)、領域1111を通して利用者に表示条件の設定をさせ(ステップ1204)、制約条件記憶領域1101を参照し、再表示する(ステップ1202、1203)。その後、表示終了命令があれば(ステップ1206)、表示を終了する(ステップ1207)。

【0023】図13は制約条件操作手段1113における処理の流れを示したフローチャートである。以下図13のフローに従って図11の構成を参照しながら、スケジュール表示領域1111を通して利用者に図を操作させることでスケジュールの調整を行なう制約条件操作手段1113の処理を示す。まず領域1111を通して利用者からの起動命令がかかると、制約条件操作手段1113が起動する(ステップ1301)。次に領域1111を通して利用者からの操作命令があったかどうかを確認する(ステップ1302)。確認された場合は、命令が制約追加コマンドであるかどうかを確認する(ステップ1303)。制約追加コマンドであった場合は、追加制約に関する情報を領域1111を通して利用者から受け取り、制約条件記憶領域1101のデータと領域1111の図を更新する(ステップ1304)。制約追加コマンドでなかった場合、制約削除コマンドであるかどうかを確認する(ステップ1305)。制約削除コマンドであった場合は、削除制約に関する情報を領域1111を通して利用者から受け取り、制約条件記憶領域1101のデータと領域1111の図を更新する(ステップ1306)。制約削除コマンドでなかった場合、終了コマンドであるかどうかを確認する(ステップ1307)。終

了コマンドであった場合は、処理を終了する（ステップ1308）。終了コマンドでなかった場合は、操作命令確認ステップステップ1302へ戻る。

【0024】図14はこのプロジェクト管理支援装置を用いて実績を考慮した将来予測、スケジュール調整、制約条件変更を繰り返して、再スケジューリングを行なう時の処理の流れを示したフローチャートであり、図15、16はスケジュール表示領域1111への表示例である。以下図14のフローに従って図11の構成と図15の表示例を参照しながら処理の流れを示す。まず利用者により装置が起動されると（ステップ1401）、スケジュール表示手段1107により計画データ記憶領域1103に格納された計画データ（図2）を表わす図をスケジュール表示領域1111に表示する（ステップ1402）。次に制約条件表示手段1112により制約条件記憶領域1101に格納された制約条件（図4）を表わす図をスケジュール表示領域1111に表示する（ステップ1403）。図15の（a）が表示例である。ここでは制約条件が（1）から（7）まで表示されている。次に、実績データ入力手段1106によりプロジェクトの進捗実績を入力する（ステップ1404）。実績データ記憶領域1105には、図3の実績データが格納される。予測実行命令がなければ（ステップ1405）、ステップ1409へ進む。予測実行命令があれば（ステップ1405）、予測実行手段1109により予測を実行し（ステップ1406）、スケジュール表示手段1107によりスケジュール表示領域1112に予測結果を表示する（ステップ1407）。さらに、制約条件表示手段1113により制約条件記憶領域1101に格納された制約条件を表わす図をスケジュール表示領域1111に表示する（ステップ1408）。図15の（b）が表示例である。すでに実施された部分は太い線で強調表示されている。次に、スケジュール操作命令がなければ（ステップ1409）、ステップ1411へ進む。スケジュール操作命令があれば（ステップ1409）、スケジュール操作手段1108によりスケジュール操作を行なう（ステップ1410）。次に、制約条件操作命令がなければ（ステップ1411）、ステップ1413へ進む。制約条件操作命令があれば（ステップ1411）、制約条件操作手段1113により制約条件操作を行なう（ステップ1412）。図16の（a）が制約条件を操作した例であり、制約（2）を削除した結果である。次に、再予測命令がなければ（ステップ1413）、終了する（ステップ1414）。再予測命令があれば、再びステップ1406へ戻る。図16の（b）は、（a）で制約（2）を削除した後、再び予測を実行し（ステップ1406）、スケジュールを表示し（ステップ1407）、制約を表示した（ステップ1408）結果の表示例であり、図15の（b）と異なり、制約（6）も満たしている。

【0025】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、プロジェクト管理者の経験やノウハウを取り込んだ方法で、進捗実績を考慮したプロジェクトの将来予測を自動的に行なうエキスパートシステムとして利用することが可能である。

【0026】本発明はまた、プロジェクトの制約条件をスケジュール表示領域に視覚的に表示することができ、表示された制約条件を直接変更してから、再度、将来予測を行なうことができる。これを利用して、将来予測→スケジュール調整→制約条件変更→将来予測→スケジュール調整→制約条件変更→… というサイクルを容易に繰り返すことができ、プロジェクトの進捗管理業務における再スケジューリングを効率良く行なうことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例におけるプロジェクト管理支援装置の全体構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例および第2の実施例における計画データ記憶領域の内容例を示す模式図である。

【図3】本発明の第1の実施例および第2の実施例における実績データ記憶領域の内容例を示す模式図である。

【図4】本発明の第1の実施例および第2の実施例における制約条件記憶領域の内容例を示す模式図である。

【図5】本発明の第1の実施例および第2の実施例における予測知識記憶領域の内容例を示す模式図である。

【図6】本発明の第1の実施例および第2の実施例におけるスケジュール表示手段における処理の流れを示したフローチャートである。

【図7】本発明の第1の実施例および第2の実施例におけるスケジュール操作手段における処理の流れを示したフローチャートである。

【図8】本発明の第1の実施例および第2の実施例における予測実行手段における処理の流れを示したフローチャートである。

【図9】本発明の第1の実施例のプロジェクト管理支援装置を用いて実績を考慮した将来予測とスケジュール調整をする時の処理の流れを示したフローチャートである。

【図10】本発明の第1の実施例におけるスケジュール表示領域への表示例を示す画面図である。

【図11】本発明の第2の実施例におけるプロジェクト管理支援装置の全体構成を示すブロック図である。

【図12】本発明の第2の実施例における制約条件表示手段における処理の流れを示したフローチャートである。

【図13】本発明の第2の実施例における制約条件表操作手段における処理の流れを示したフローチャートである。

【図14】本発明の第2の実施例のプロジェクト管理支

援装置を用いて実績を考慮した将来予測、スケジュール調整、制約条件変更を繰り返して再スケジューリングをする時の処理の流れを示したフローチャートである。

【図15】本発明の第2の実施例におけるスケジュール表示領域の表示例を示す画面図である。

【図16】本発明の第2の実施例におけるスケジュール表示領域の表示例を示す画面図である。

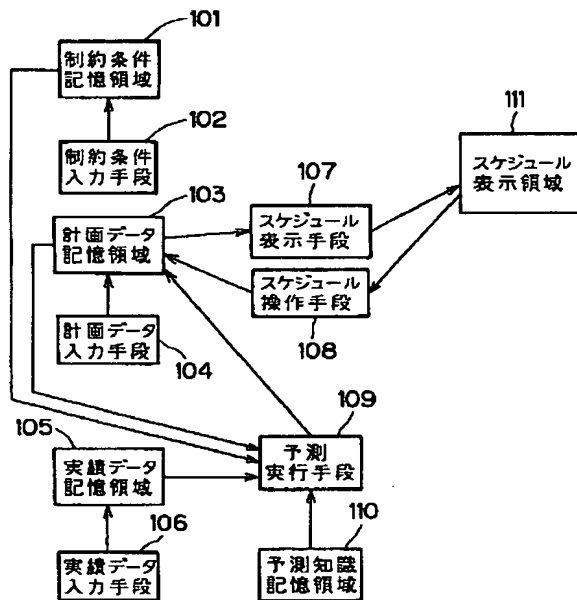
【符号の説明】

101、1101 制約条件記憶領域
102、1102 制約条件入力手段
103、1103 計画データ記憶領域

* 104、1104 計画データ入力手段
105、1105 実績データ記憶領域
106、1106 実績データ入力手段
107、1107 スケジュール表示手段
108、1108 スケジュール操作手段
109、1109 予測実行手段
110、1110 予測知識記憶領域
111、1111 スケジュール表示領域
1112 制約条件表示手段
10 1113 制約条件操作手段

*

【図1】



【図4】

101 制約条件記憶領域

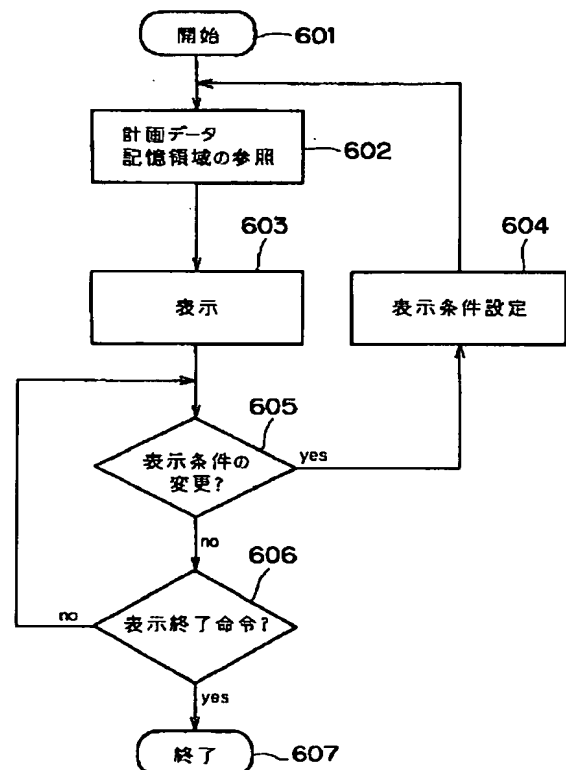
| 制約条件名 | 制約条件 |
|-------|------------------------|
| 制約1 | 作業Aと作業Bは同時に開始する。 |
| 制約2 | 作業B2は作業Aが終了してから開始できる。 |
| 制約3 | 作業C3は作業B2が終了してから開始できる。 |
| 制約4 | 作業C1は4月6日以降開始する。 |
| 制約5 | 作業A3は5月5日までに終了する。 |
| 制約6 | 作業B3は5月11日までに終了する。 |
| 制約7 | 作業C4は5月15日までに終了する。 |

【図2】

103 計画データ記憶領域

| 管理単位 | 作業 | 計画開始日 | 計画終了日 |
|------|----|-------|-------|
| A | A1 | 4/1 | 4/10 |
| A | A2 | 4/11 | 4/20 |
| A | A3 | 4/21 | 4/30 |
| B | B1 | 4/1 | 4/8 |
| B | B2 | 4/11 | 4/25 |
| B | B3 | 4/26 | 5/9 |
| C | C1 | 4/6 | 4/13 |
| C | C2 | 4/14 | 4/26 |
| C | C3 | 4/27 | 5/4 |
| C | C4 | 5/5 | 4/12 |

【図6】



【図3】

105
実績データ
記憶領域

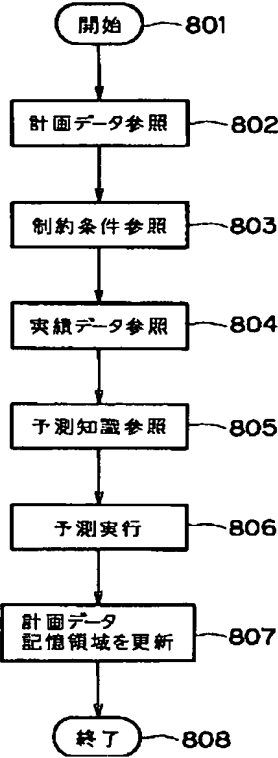
| 301 実績開始／終了日 | | | |
|-----------------|-----------|------------------|------------------|
| 305 管理 単位 | 306 作業 | 307 実績 開始日 | 308 実績 終了日 |
| A | A1 | 4/1 | |
| A | A2 | | |
| A | A3 | | |
| B | B1 | 4/1 | 4/8 |
| B | B2 | | |
| B | B3 | | |
| C | C1 | 4/6 | 4/11 |
| C | C2 | | |
| C | C3 | | |
| C | C4 | | |

| 302 作業Aの進捗実績 | |
|------------------|-------------------|
| 309 進捗 入力日 | 310 進捗度 (%) |
| 4/1 | 0 |
| 4/3 | 10 |
| 4/5 | 40 |
| 4/7 | 50 |
| 4/9 | 70 |
| 4/11 | 80 |

| 303 作業Bの進捗実績 | |
|------------------|-------------------|
| 311 進捗 入力日 | 312 進捗度 (%) |
| 4/1 | 0 |
| 4/3 | 10 |
| 4/5 | 50 |
| 4/7 | 80 |
| 4/8 | 100 |

| 304 作業Cの進捗実績 | |
|------------------|-------------------|
| 313 進捗 入力日 | 314 進捗度 (%) |
| 4/6 | 0 |
| 4/7 | 20 |
| 4/9 | 80 |
| 4/11 | 100 |

【図8】

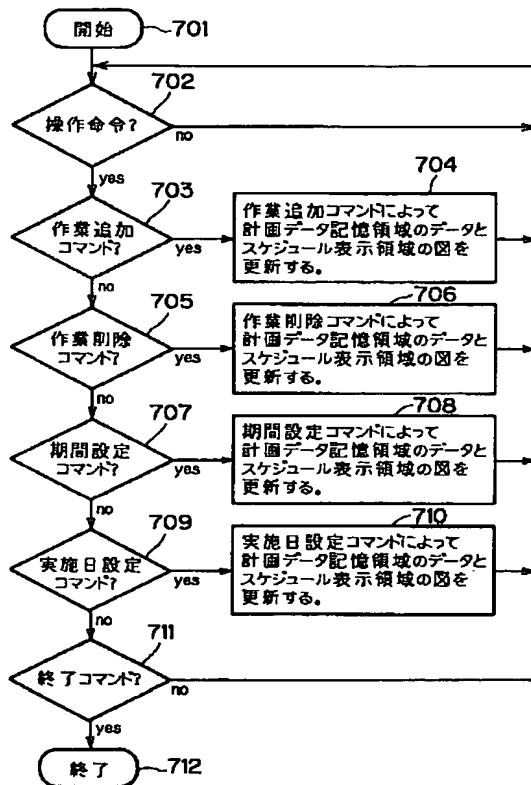


【図5】

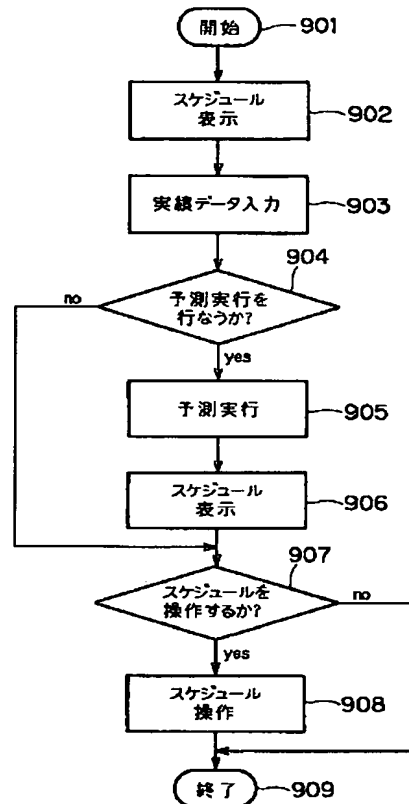
110 予測知識記憶領域

| 501 知識名 | 502 適用状況 | 503 予測内容 |
|------------|--|--|
| 規則1 | 異なる管理単位の作業間の順序制約に違反する。 | 違反しないように、後ろへずらす。 |
| 規則2 | ある作業が計画の期間を過ぎてもx%しか終了していない。 (0<x<100) | 計画期間の 100/x 倍の期間がかかるとして、終了予定日を計算する。 同一管理単位の後続作業を後ろにずらす。 |
| 規則3 | ある管理単位の第1作業が計画のx%の期間で終了した。 (0<x<100) | 第2作業以降の期間もx%に短縮し、最早日程で実施する。 |

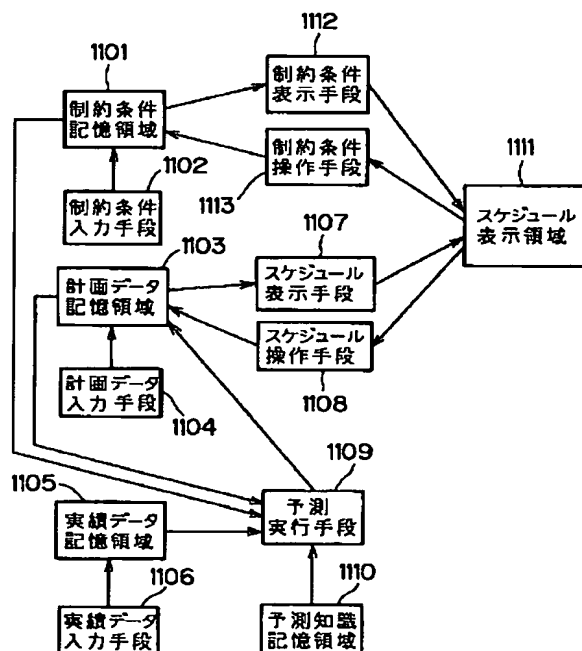
【図7】



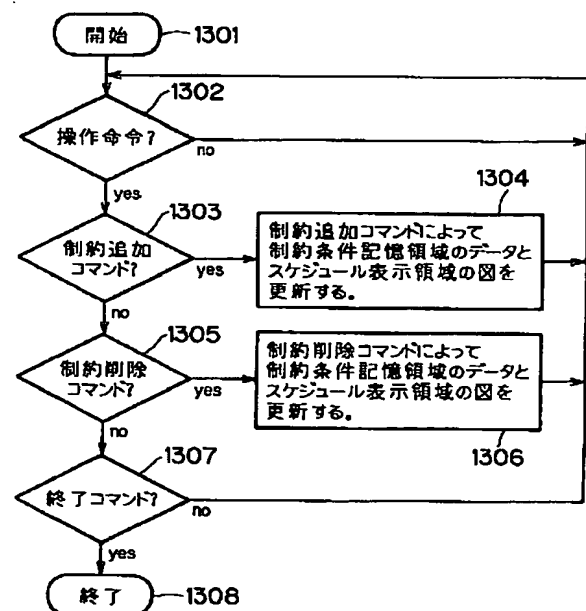
【図9】



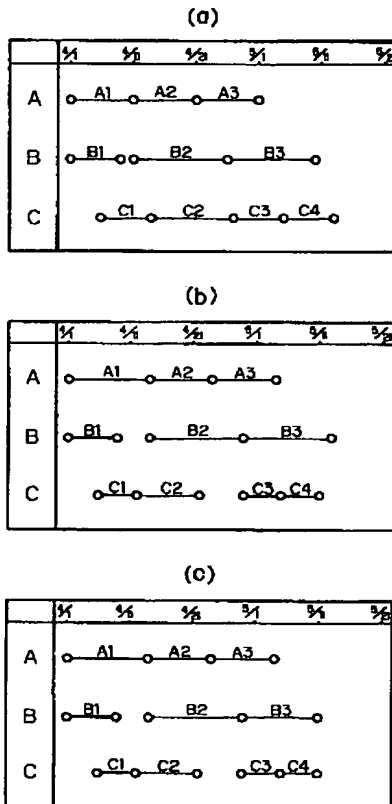
【図11】



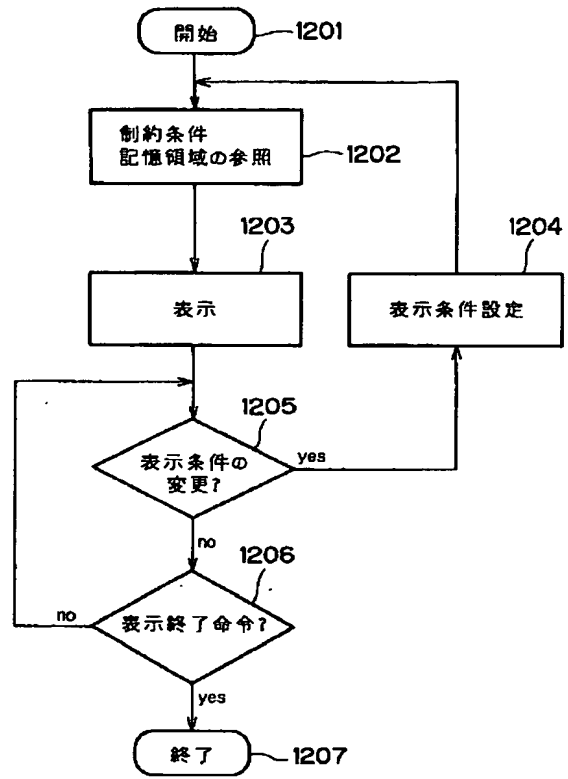
【図13】



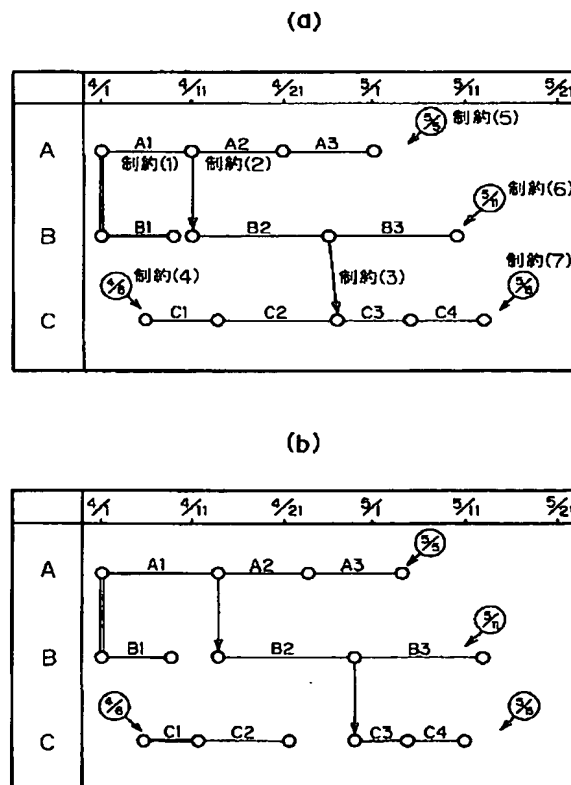
【図10】



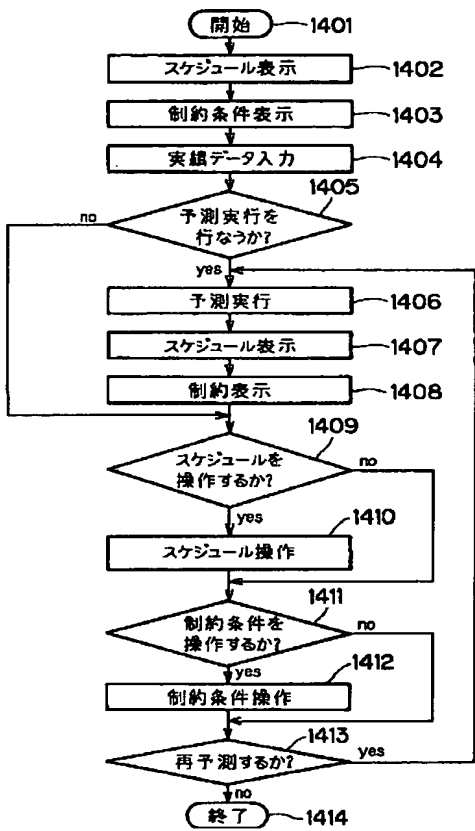
【図12】



【図15】



【図14】



【図16】

